

平成11年12月10日
原子力安全対策課
(11 - 130)
<11時30分諸君>

敦賀発電所1号機の定期検査状況について
(シュラウドサポート部の損傷)

このことについて、日本原子力発電株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

敦賀発電所1号機(沸騰水型軽水炉; 定格出力35.7万kW)は、平成11年8月20日から第26回定期検査を開始し、シュラウド取替工事として、旧シュラウドを切断・撤去し、新シュラウド据付のため、下部シュラウドサポート部の切断および溶接のための開先面加工を行い、12月9日開先面の検査を行っていたところ、ひび割れ(9箇所)が認められた。このため、シュラウドサポート部と原子炉圧力容器との溶接部についても調査したところ、複数のひび割れ(約80箇所)が認められた。

今後、これらの損傷部について、原因調査として液体浸透検査や割れ深さ測定等を実施し、詳細な状況確認を行う。

なお、本事象に伴う環境への放射能の影響はない。

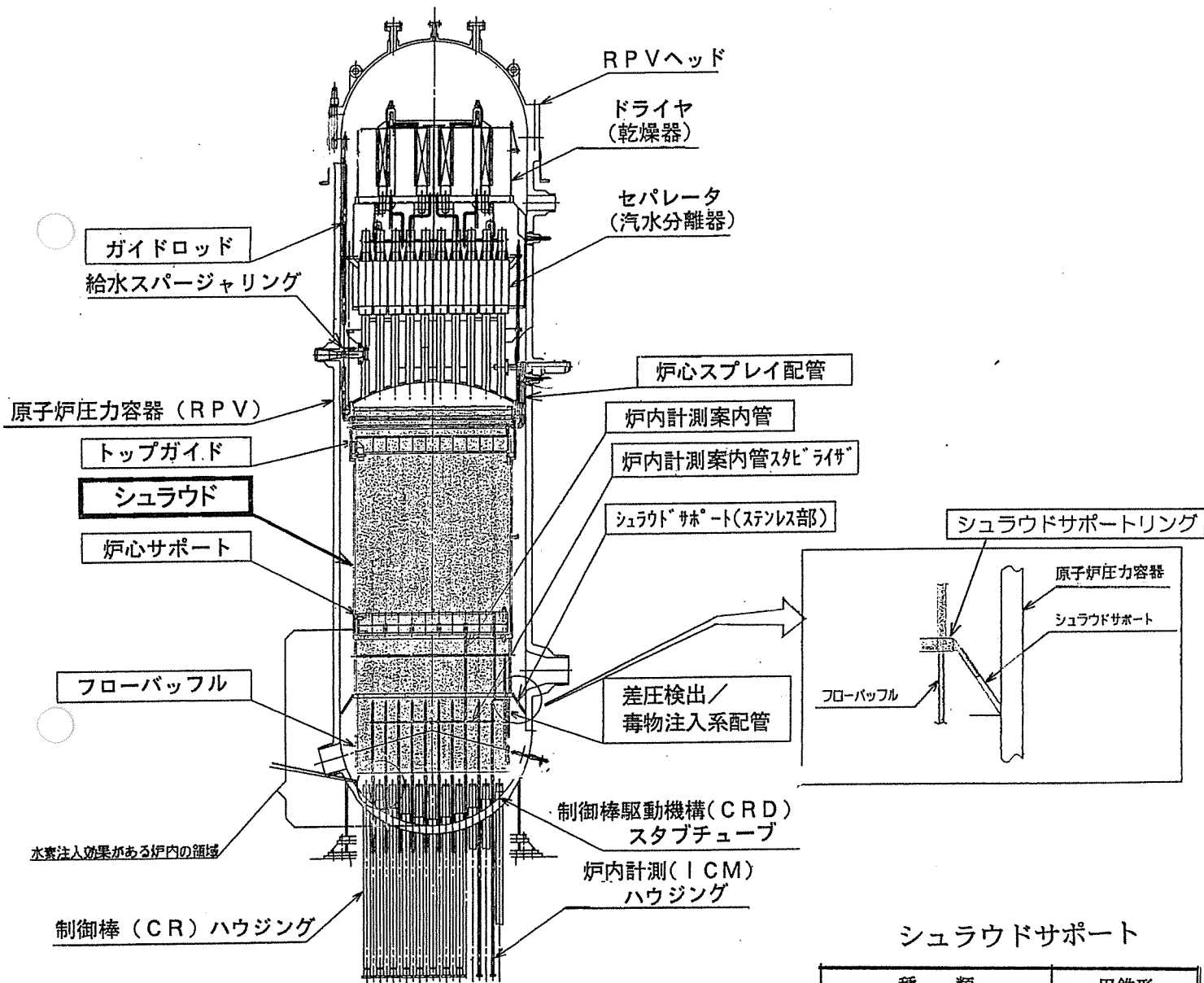
(通商産業省によるINESの暫定評価尺度)

基準1	基準2	基準3	評価レベル
—	—	0—	0—

新シュラウドの形状・主要寸法・材料

形状	円筒形	
主要寸法	胴高さ	約 6.7m
	胴最大内径	約 3.7m
	胴板厚	約 4cm
材料	胴	SUS316L

原子炉圧力容器概要図

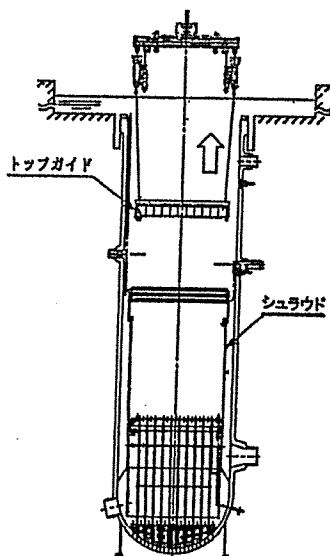


【シュラウド】
原子炉圧力容器内において、原子炉冷却水の流路を形成するため、炉心の外周部に設置された円筒形のステンレス製構造物をいう。

シュラウドサポート

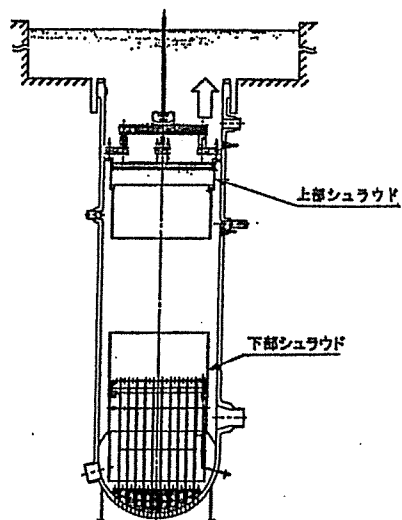
種類	円錐形	
主 要 寸 法	リング外径	約 3.6m
	高さ	約 3.0m 炉心底部（バネ部）からの高さ

1. トップガイド取外し



- ・トップガイドを取外し、搬出する。

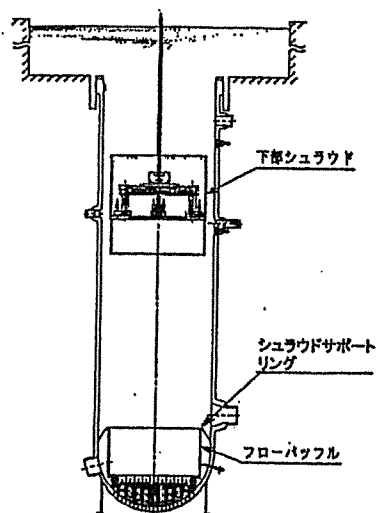
2. 上部シュラウド取外し



- ・既設のシュラウドの中央部をEDMにより切断する。
- ・上部のシュラウドを取外し、搬出する。

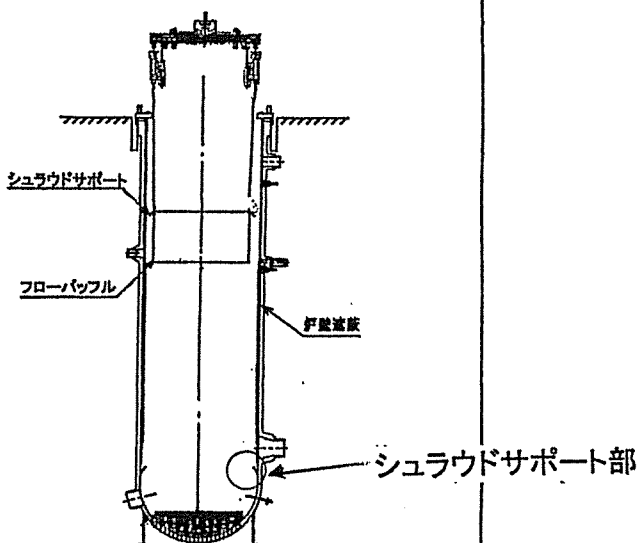
EDM(放電加工装置)

3. 下部シュラウド取外し



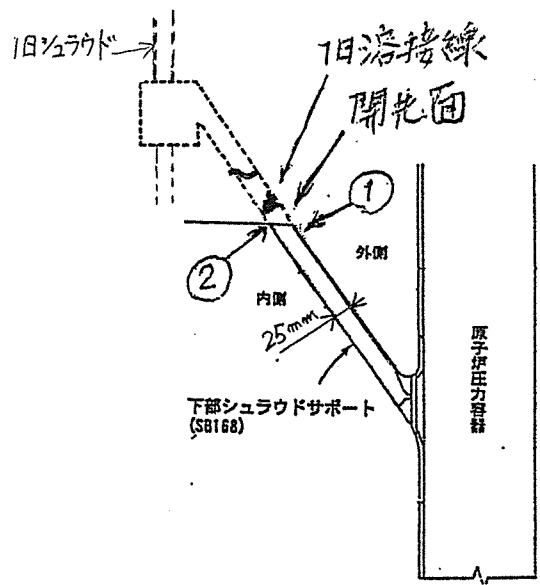
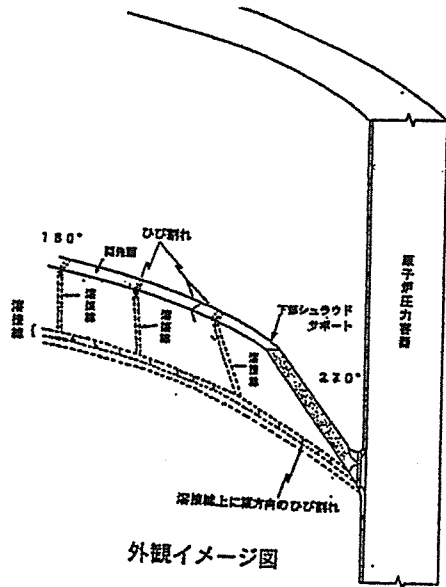
- ・シュラウドサポートリングの上部でシュラウドを切断する。
- ・下部シュラウドを取外し、搬出する。

4. 炉壁遮へい板設置 及びシュラウドサポート、フローバップル取外し

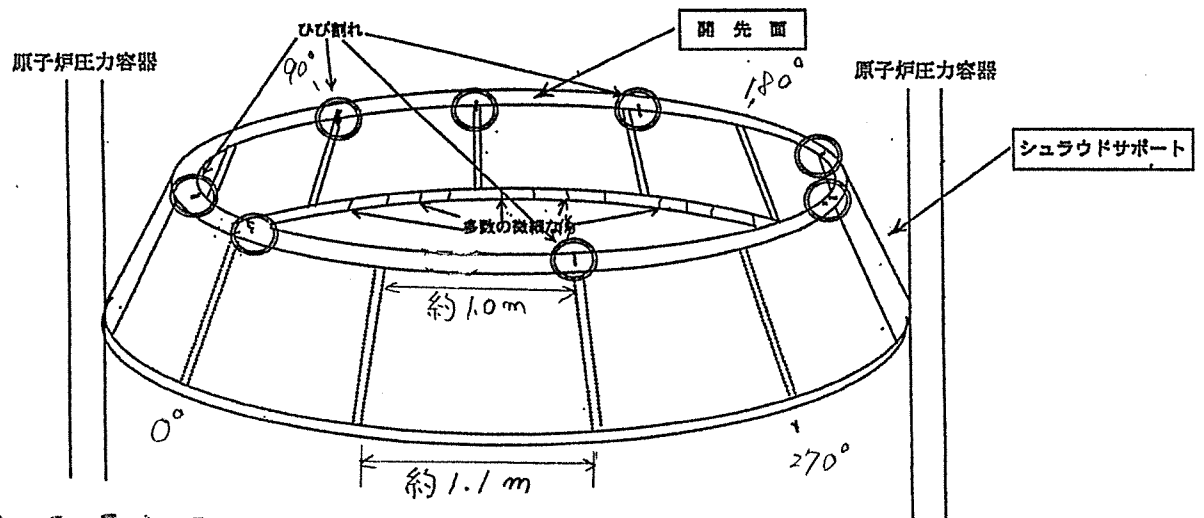


- ・炉壁に遮へい板を取付ける。
- ・炉内の水を抜く。
- ・シュラウドサポート部を切断し、シュラウドサポート及びフローバップルを取外し、搬出する。

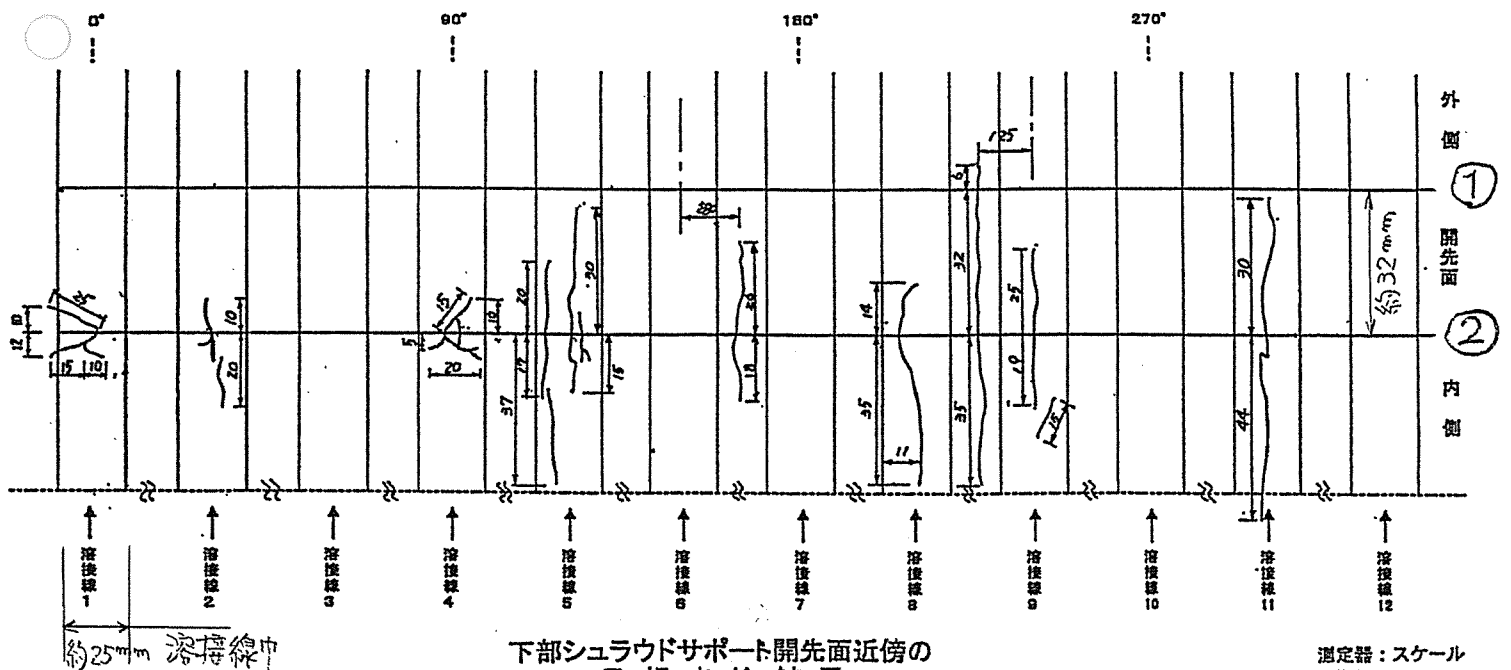
〔炉壁遮へい板は長さ約8mで、その構造は、厚さ11cmの鉛板を厚さ0.5cmのステンレス板で挟み込んだもの〕



<下部シュラウドサポート拡大図>



シュラウドサポート開先面展開図



日本原子力発電（株）敦賀発電所 1 号機 の定期検査中に発見されたトラブルについて

平成11年12月10日
資源エネルギー庁

日本原子力発電(株)敦賀発電所1号機（沸騰水型、定格出力35.7万キロワット）は、平成11年8月20日からの定期検査期間中に実施しているシュラウド取替工事において、シュラウドサポート下部の開先面にひびが確認され、また、シュラウドサポートと原子炉圧力容器との溶接線にもひびが確認された。

このため、詳細調査を実施することとした。

なお、外部に対する放射能の影響はない。

（注1）シュラウド

炉心の燃料を取り囲むステンレス鋼製の円筒であり、炉心内を上昇する冷却水の流れとその外側を下降する冷却水の流れを分離するとともに、原子炉圧力容器内の構造物や機器を支える役割を果たしている。

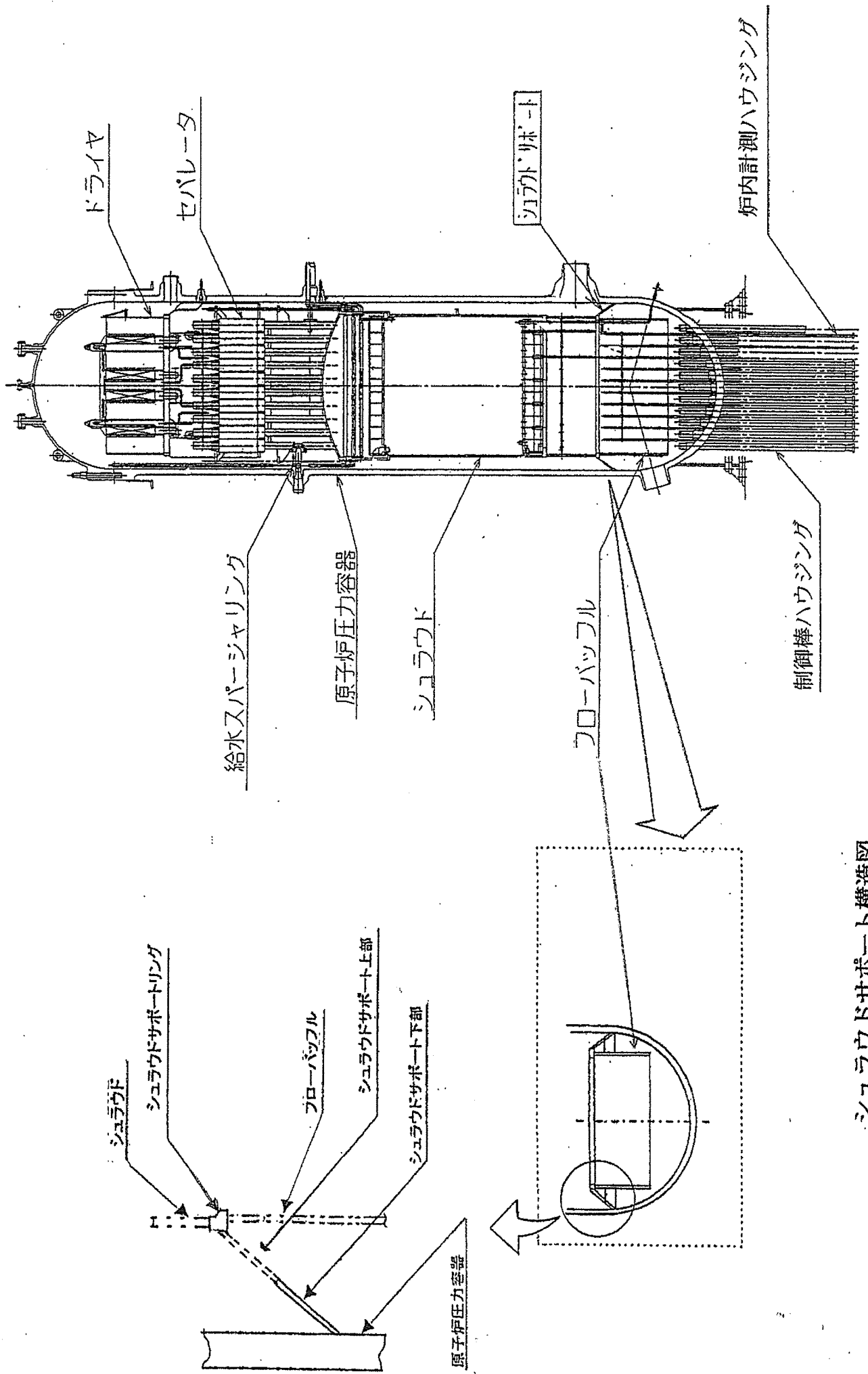
（注2）開先面

溶接のために仕上げた面

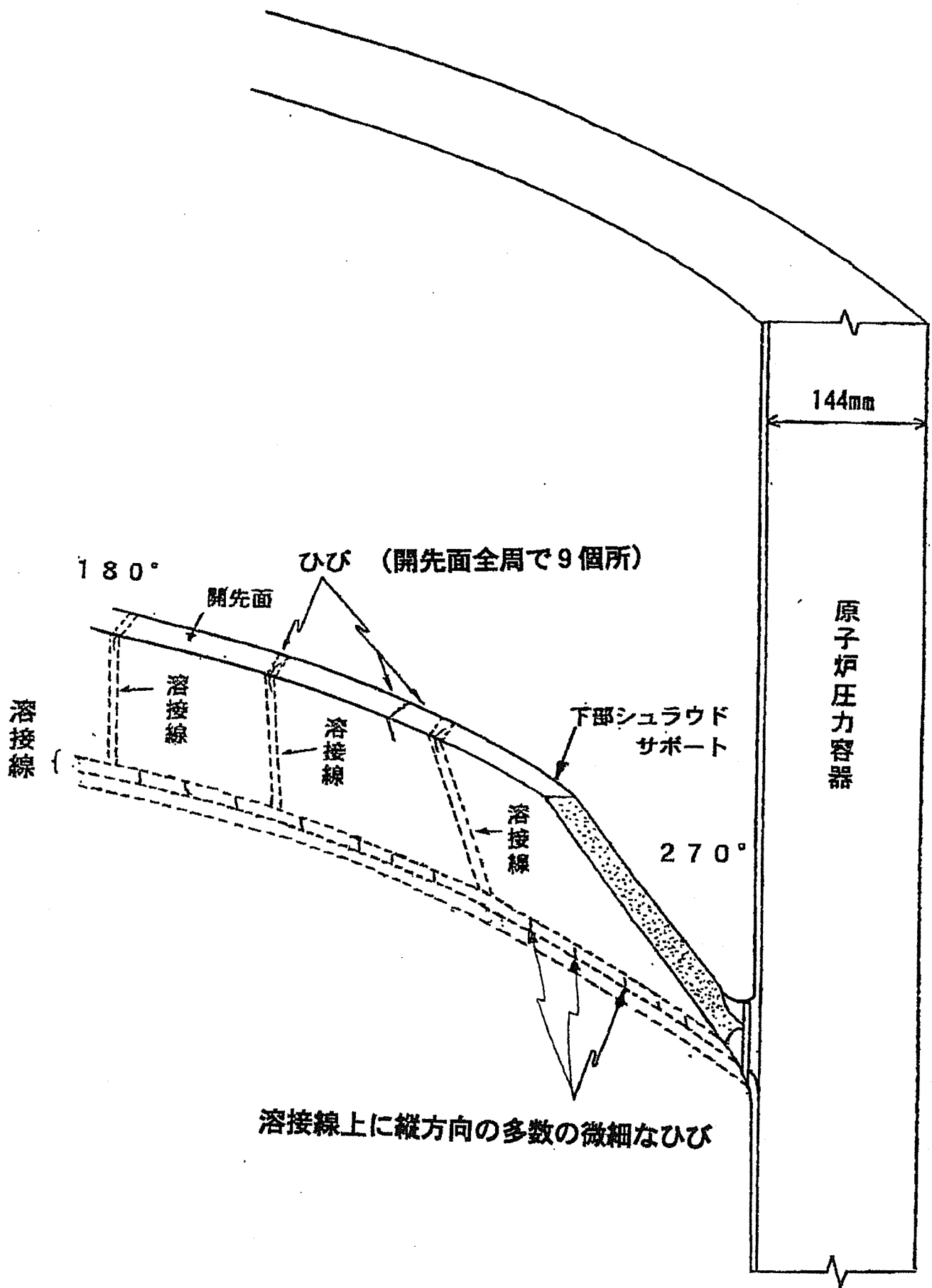
（INESによる暫定評価）

基準 1	基準 2	基準 3	評価レベル
—	—	0—	0—

問合せ先：原子力発電運転管理室
内線3807 直通3501-1739



シュラウドサポート構造図



外觀イメージ図